



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

RECONVERSIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACION A LED DE DISTINTOS BARRIOS DEL DEPARTAMENTO GENERAL SAN MARTIN – MENDOZA

ARTÍCULO 1 – OBJETO Y ALCANCE

El presente pliego establece las Especificaciones Técnicas Particulares aplicables al Concurso Privado de Precios por la provisión total de materiales, equipos y la ejecución total de la Mano de Obra necesaria para la "RECONVERSIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACION A LED DE DISTINTOS BARRIOS DEL DEPARTAMENTO GENERAL SAN MARTIN – MENDOZA"

Dicha obra será ejecutada con recursos del Fondo Especial para el Desarrollo Eléctrico del Interior (FEDEI) a solicitud de la Municipalidad de Gral. San Martín.

La obra deberá ejecutarse conforme a las presentes Especificaciones Técnicas, y en los Plazos contractuales establecidos, de modo que resulte completa y responda a su fin, estando a cargo del CONTRATISTA la provisión de materiales y equipos, y la ejecución de todos los trabajos que, aunque no estén indicados específicamente, resulten indispensables para que la obra sea realizada en los tiempos y forma previstos.–

ARTÍCULO 2 – GENERALIDADES

La obra se ajustará en un todo de acuerdo a la presente documentación, las normas y especificaciones técnicas de EDESTE (E.T.), las Reglamentaciones Vigentes de la Municipalidad de General San Martín – Mendoza, las Normas NIME e IRAM, las reglamentaciones de la ASOCIACIÓN ELECTROTECNICA ARGENTINA (A.E.A) y el arte del buen construir.

La cotización de cada ítem, deberá realizarse en un todo de acuerdo al Pliego de Condiciones Generales y al presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, los cuales deben asumirse como base de interpretación sobre la naturaleza y características de elementos y servicios a proveer.

Lo descrito en las diferentes especificaciones, se entienden por obra ejecutada con la provisión de todos los materiales, equipos, trabajos y mano de obra que se indican, e incluyen sus mediciones, puesta en servicio o funcionamiento y entrega de información solicitada, como así también todos los trámites iniciados y terminados ante entes públicos y privados que se correspondan a la naturaleza de los trabajos contratados.

Si se omitiera en esta documentación la enunciación de alguno de ellos y no fuera observado, implícitamente el CONTRATISTA lo determinará como incluido en la Propuesta y así lo entenderá EDESTE.

La marca de fábrica de los materiales deberá ser la aceptada por EDESTE en la adjudicación. No se admitirá la instalación de ningún material sin la correspondiente aprobación. Previo a la compra de los materiales, el CONTRATISTA deberá presentar los Datos Técnicos Garantizados de los Fabricantes de los materiales objeto de la presente Concurso, y solicitar a la inspección la aceptación técnica de los mismos. Así mismo, solicitará inspección de todos y cada uno de los



materiales a instalar. Los gastos que demanden los ensayos y/o la Inspección estarán a cargo del CONTRATISTA.

ARTÍCULO 3 – OFERTA BÁSICA

La Oferta Básica deberá tener en cuenta todos los materiales, insumos, servicios, gastos profesionales, ensayos, gastos de inspección en los ensayos, honorarios, seguros, EPPs, equipos, herramientas, carga, descarga, transporte, etc., que se necesiten para la ejecución de todas las tareas que forman parte del presente concurso, en las condiciones y en el plazo requerido, que se mencionan en esta documentación. Esto es válido además para el período de garantía de todos y de cada uno de los materiales y servicios que comprenden la totalidad de la adquisición.

En el Anexo VI se detallan las zonas, cantidad de luminarias por zona, tipo de perfil y clasificación de calzada que determina el nivel de iluminación mínima requerida.

Además de la documentación especificada en el Pliego de Condiciones Generales, la oferta básica deberá incluir:

- Tres (3) muestras de cada uno de los equipos de iluminación ofertados.
- Cálculos lumínicos de las distintas arterias donde se realizara el recambio de artefactos, donde se verifiquen, para los tipos de luminarias ofertadas, los niveles de iluminación Emin/Emax (Emed) requeridos para cada caso.
- Previo a la adjudicación, EDESTE instalará los equipos y verificará en obra, que las mediciones de los equipos de muestra presentados, se ajusten a los cálculos detallados por el Oferente como parte de la Oferta Técnica pudiendo ser rechazada la Oferta, a solo juicio de EDESTE, si no reúnen los requisitos solicitados.

ARTÍCULO 4 – CONOCIMIENTO DE LA OBRA

La presentación de la cotización por parte del CONTRATISTA tiene el carácter de declaración jurada, que ha reconocido antes las zonas de trabajo en que se realizará la ejecución de la obra (Ver detalle en Anexo VI) y tomado en cuenta todos los materiales, trabajos, tramites y obras complementarias que pudieran necesitar para su cumplimiento habiéndose cerciorado de todas las circunstancias y condiciones que afecten el precio de los trabajos, como por ejemplo características del terreno, condiciones climáticas, etc. y asimismo de la posibilidad de ejecutar las tareas tal como se las describe y en los tiempos establecidos.

Por lo tanto, su presentación compromete el perfecto conocimiento de las obligaciones a contraer y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior a dicha presentación, basado en el desconocimiento del lugar de la construcción de las obras.

EDESTE, a pedido del CONTRATISTA, confeccionará el formulario “Constancia de Visita a Obra” que es parte integrante de la documentación a presentar en el sobre de apertura.

ARTÍCULO 5 – DIRECCION TECNICA EN LA OBRA

La Dirección Técnica de la Obra de Iluminación estará a cargo de un Profesional inscripto en la Categoría “A” del Consejo Profesional de Ingenieros del Distrito Jurisdiccional correspondiente,



con el título de Ingeniero Electromecánico orientación Eléctrica, Ingeniero Electricista o de la especialidad en Instalaciones eléctricas, con matrícula habilitante en la jurisdicción de la obra, con incumbencia en la materia de la referencia y que cumplimente los requisitos establecidos por las distribuidoras de energía eléctrica locales para realizar ante ellas todas las tramitaciones necesarias para la completa ejecución de los trabajos y figure como Responsable Técnico de la obra de iluminación por parte del CONTRATISTA.

ARTÍCULO 6 – REQUISITOS LUMINOTECNICOS

Niveles de iluminación

Los niveles de iluminación mínimos serán los establecidos en la Norma IRAM AADL J 2022–2, Alumbrado Público, Vías de Tránsito, Parte 2 – Clasificación y niveles de iluminación.

Distribución luminosa: Deberá ser asimétrica, angosta y media de acuerdo a IRAM AADL J 2022–1.

Ángulo vertical de máxima emisión: Deberá estar comprendido entre los 60 y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución Luminosa transversal: Deberá ser angosta de acuerdo a IRAM AADL J 2022–1

Intensidad Luminosa en la dirección horizontal: La intensidad luminosa, según la dirección que forma el ángulo igual o superior a 80° respecto de la vertical descendente contenida entre los planos verticales cuyos ángulos horizontales de 80 y 90° respecto al plano normal de la calzada, no deberá superar 150 cd/klm de flujo luminoso de la lámpara.

Rendimiento: El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior será mayor a 74%

El rendimiento en el hemisferio inferior lado calzada a dos veces la altura de montaje deberá ser superior a 44%. La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

El oferente deberá presentar los cálculos luminotécnicos de las distintas arterias donde se va a realizar el cambio de luminaria.

Valor de la eficiencia de la luminaria alimentada y estabilizada: mínimo requerido 80lm/W.

Como concepto general, a continuación se enuncian las tablas siguientes, las cuales deberán ser utilizadas para el diseño de la instalación:

ANEXO I – Clasificación de calzadas.

ANEXO II– Características del alumbrado por el método de luminancias.

ANEXO III – Características del alumbrado por el método de iluminancias.

ANEXO IV – Valores límite.

ANEXO V – Especificaciones técnicas luminarias Led PLAE

ARTÍCULO 7 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA PROVISIÓN DE LUMINARIAS

Como condición mínima necesaria, todos los materiales, componentes y equipos ofertados deberán ajustarse a la "Especificación técnica para la adquisición de luminarias LED de Alumbrado Público",



realizada por la Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minería de la Nación, en el marco del “Plan Alumbrado Eficiente”, conforme a lo establecido en el Reglamento General del PLAE, aprobado por Resolución 84–E/2017 del Ministerio de Energía y Minería, que se incluye como Anexo de este Pliego.

Teniendo en cuenta el destino de uso previsto para cada uno de los ítems cotizables, deberán observarse además las Normas IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales) que se indican a continuación:

- Norma IRAM–AADL J2022–2 (Alumbrado Público – Vías de Tránsito– Parte 2 Clasificación y Niveles de Iluminación)
- IRAM AADL J 2020–4 – Luminarias para vías públicas – Diseño – Parte 4 –Luminarias Led
- IRAM AADL J 2021 –Alumbrado Público – Luminarias para/vías públicas – Requisitos y métodos de Ensayo
- IRAM AADL J 2028–2–3 – Luminarias

REQUISITOS PARTICULARES:

El Oferente, como condición de admisibilidad de la propuesta, deberá cotizar luminarias que posean certificación de ensayos por alguno de los siguientes laboratorios: el INTI, por LAL–CIC, por Laboratorios de la red INTISAC (supervisados por el Servicio Argentino de Calibración y Medición del INTI) o por Laboratorios Nacionales acreditados por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA). En el caso de luminarias importadas, se requerirá un certificado de marca junto a los ensayos en los laboratorios nacionales anteriormente indicados. Los instrumentos que documenten las certificaciones en cuestión serán escaneados (pdf) y los archivos respectivos cargados junto con la cotización. Para el presente concurso los ensayos certificados requeridos son: a) ensayo fotométrico, b) ensayo de IP del recinto óptico y del auxiliar, c) ensayo de IK, d) ensayos de características cromáticas.

Sin perjuicio de los ensayos requeridos, se aclara que las propuestas serán evaluadas mediante la realización de ensayos de compatibilidad electromagnética, conforme Norma IEC 6100–X–X, el que será realizado por el IRESE (UTN Facultad Regional Mendoza).

ENSAYOS FOTOMÉTRICOS:

Adicionalmente a lo establecido anteriormente se exigirá como requisito fotométrico EXCLUYENTE el cumplimiento de los niveles medios de iluminación mínima y sus uniformidades respectivas, para los perfiles más característicos (Norma IRAM–AADL J 2022). Los oferentes deberán presentar para cada luminaria incluida en la Propuesta un ensayo fotométrico completo, que incluirá curvas características (curvas polares de distribución de intensidades en [cd], curvas isolux, curvas isocandela en proyección 2 acimutal, y curvas de [%] de Flujo luminoso emitido, la Tabla de distribución de intensidades promedio en [cd], el Flujo Luminoso Total en [lm] emitido por la luminaria, la Eficiencia Luminosa (Rendimiento Lumínico) en [lm/W] y la Potencia en [W] consumida por la luminaria; las curvas de distribución luminosa, isolux, isocandela, distribución polar y de utilización. Deberán presentar el correspondiente ensayo de decaimiento lumínico. Adicionalmente, en los casos de luminarias para vía pública (Anexo II del presente Pliego), con los datos obtenidos en cada ensayo, el Oferente deberá presentar los cálculos computados mediante una simulación Dialux correspondientes a los perfiles y geometrías de montaje indicados para cada uno de los ítems que haya elegido para presentar oferta, indicando los resultados del estudio de Iluminancia (media,



mínima y máxima) sobre la calzada y uniformidad G1 y G2, para la Clase que corresponda el Ítem (C,D,E,F) y estudio de Luminancia media sobre la calzada y uniformidades Uo y UL, para las Clases A y B que corresponda a los Ítems de luminarias para rutas.

ARTÍCULO 8 – NORMAS A OBSERVAR – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En todo el desarrollo de las tareas, en la presentación de los informes y documentación técnica, se exigirá, en lo no especificado en este pliego, el cumplimiento de las siguientes normas:

- Especificaciones Técnicas y Normas de la Distribuidora EDESTE.
- Especificaciones Técnicas N°100, N°101 y N°103 de EDESTE y las CN asociadas o las indicadas en la Planilla de Propuesta.
- Normas IRAM.
- Reglamentación sobre líneas aéreas de energía de la Asociación Electrotecnia Argentina. (AEA 95301).
- Especificación técnica para la adquisición de luminarias para alumbrado público de Led (Anexo V).

El Oferente, junto con la oferta, deberá presentar marca de fábrica, catálogos, datos técnicos garantizados y protocolos las luminarias.

Los materiales responderán a las Especificaciones Técnicas indicadas en el presente Pliego.

ARTÍCULO 9 – PROVISION DE LUMINARIAS

En todos los casos deberán cumplir con lo requerido por las Especificaciones Técnicas y Normas del Artículo anterior y con la planilla de Datos Técnicos Garantizados del presente pliego (Anexo IV).

“Además de las cantidades indicadas en la Planilla Propuesta, el Oferente deberá contemplar en la oferta, la provisión de un (1) artefacto de repuesto cada diez (10) artefactos a instalar, por cada tipo de luminaria”.

MUESTRAS:

Junto con la Propuesta el Oferente deberá poner a disposición de EDESTE una muestra de cada tipo de Artefacto a fin de que, en caso que EDESTE lo juzgue necesario, sean remitidas al IRESE (Instituto Regional de Estudio sobre Energía), de la Facultad Regional Mendoza de la Universidad Tecnológica Nacional, a los efectos de realizar ensayos y/o comprobación de información de ensayos presentados, cuyos costos estarán a cargo del Oferente, a través del procedimiento que se le indicará oportunamente. De no cumplirse con el pago, se considerará que la muestra no fue presentada y la Propuesta será desestimada en el/los ítems respectivos.

Las luminarias se entregarán totalmente armadas, listas para funcionar.

ARTÍCULO 10 – PROVISIÓN, REEMPLAZO Y CONEXIONADO DE LUMINARIAS LED EN COLUMNAS CON BRAZO PESCANTE EXISTENTE.



Se deberá realizar la provisión, reemplazo y conexionado de 795 luminarias LED en columnas de acero con brazo pescante existentes (simples), el cableado necesario y suficiente con cable bajo plomo, tipo vaina chata de 3 x 2.5mm² (F+N+T), los fusible TN13, conectores herméticos con tuerca fusible y todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento.

Para realizar la conexión de los artefactos a instalar en la Línea de distribución de Alumbrado Público, el personal del CONTRATISTA deberá cumplir con todos los elementos de seguridad que la labor a merita, como por ejemplo guantes dieléctricos, zapatos dieléctricos, puesta tierra en baja, detector de tensión en baja, etc.

En caso de ser necesario, se deberá normalizar la puesta a tierra de aquellos soportes en los que se encuentre cortado el chicote que une el bloque de las columnas con la jabalina, como así también el bloque superior y conexión del neutro con conector hermético con tuerca fusible.

Se deberá realizar con especial cuidado el retiro de las luminarias completas existentes para preservar la integridad de las mismas y los elementos que las conforman. Posteriormente deberán ser entregados en los depósitos de EDESTE en perfectas condiciones y acompañados de un listado que indique cantidad, tipo de luminaria, detalle del equipo (artefacto, balasto, lámpara, estado, etc.), lugar de retiro y cualquier otra identificación que se crea conveniente detallar.

Este listado deberá ser rubricado tanto por la inspección de EDESTE, como así también la inspección del Municipio.

A las certificaciones de obra, para su posterior cobro, se deberá adjuntar copia del formulario antes detallado, caso contrario, EDESTE podrá demorar la liquidación de dicho certificado hasta tanto el CONTRATISTA proceda con el trámite correspondiente.

ARTÍCULO 11 – PROVISIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN

Especificación Técnica Cable de Cu 3x2,5 mm² tipo Vaina Chata – IRAM 247–5 (ITEM 6)

Cable formado por hilos de alambre de cobre electrolítico recocido, aislado en policloruro de vinilo (pvc), vaina chata exterior también de policloruro de vinilo (PVC), no propagante de la llama, para tensiones nominales hasta 450/750 V. De 3 x 2,5 mm². Para instalaciones para instalaciones móviles, equipos portátiles. Norma de fabricación y ensayos según IRAMNM 247– 5.

Especificación Técnica de EDESTE ET004. Documentación fundamental a presentar con la oferta técnica, planilla de datos técnicos garantizados, certificados de ensayos. Además deberá indicar, entre otros datos: marca, tipo, código de producto del fabricante del cable ofertado. Embalaje: rollo de 200 metros. Debidamente identificados y protegidos del manipuleo y transporte. El Oferente podrá incluir certificaciones de IRAM u otras normas, como también certificación del sistema de aseguramiento de calidad.

ARTÍCULO 12 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES MENORES.

FUSIBLE TN 13

Fusible interceptor aéreo de porcelana esmaltada, para 10 Amper, Perno, arandela plana (Latón)

Especificaciones técnicas de EDESTE ET004

CONECTOR HERMICO CON TUERCAFUSIBLE



Para sección de 1.5–4mm, diente de cobre o cobre estañado, para uso exterior. Hermeticidad y con tuerca fusible para 1.1Kv.

CABLE CU DE 35mm

Norma IRAM 2004, marca, certificado de ensayo.

ARTÍCULO 13 – RELEVAMIENTO, REPLANTEO Y PLAN DE TRABAJO

El CONTRATISTA deberá realizar las tareas de relevamiento y replanteo tomando como base el plano de esquemático adjunto a este pliego, de manera tal que permita ubicar la mayor cantidad de detalles, y poder organizar y planificar adecuadamente la ejecución de los trabajos.

Estas tareas deberán quedar concluidas dentro de los 15 días a partir de la firma del Acta de Iniciación de la Obra, con la presentación de un plan de trabajos detallado, el cual deberá ser aprobado, por la inspección, previo al inicio de los trabajos.

Se deberá tener en cuenta en la planificación de las tareas.

ARTÍCULO 14 – TRÁNSITO EN LA ZONA DE OBRA

Será obligación del CONTRATISTA, y bajo su total responsabilidad, la colocación de señales necesarias para guiar el tránsito de vehículos y personas en toda la extensión de las obras, y en especial cuando afecten y/o desvíen calles o avenidas, para garantizar la seguridad de los usuarios de los mismos, de terceros y del personal afectado a la obra, previniéndolo sobre el tránsito de camiones y maquinaria pesada, generación de polvo y humo que pueden limitar la visibilidad, durante el período de construcción.

Las señales serán bien visibles de día y en especial de noche, con indicación de la velocidad máxima segura. El CONTRATISTA deberá tener perfectamente señalizados todos los sectores de obra con carteles legibles que indiquen áreas de trabajo, obradores, sectores de acceso restringido, tránsito de maquinarias pesadas, encintados de zanjas, residuos peligrosos, combustible, etc.

Estas medidas abarcarán no sólo las calles y caminos afectados, sino también las áreas de acopio, trabajo caminos de acceso existentes y transitorios y deberán ser aprobadas por la Inspección.

Se deberá mitigar la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción para proteger a los pobladores cercanos y brindar seguridad a los vehículos que circulan por la zona.

Para ello el CONTRATISTA realizará riegos de agua en los lugares y con la frecuencia que sean necesarias, que indique el Inspector. A criterio del Inspector y cuando sea factible, el CONTRATISTA establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.

ARTÍCULO 15– PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Quedan prohibidas las actividades de caza y pesca en la zona de obras y áreas aledañas, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles, y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo. Se prohíbe estrictamente al personal de la Obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.



Se deberá instruir a todo el personal permanente y temporario en el respeto estricto de la reglamentación vigente sobre flora y fauna.

ARTÍCULO 16 – HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a toda la legislación vigente sobre Higiene Laboral y Riesgos del Trabajo en el ámbito nacional y provincial y las reglas del buen arte, según la metodología constructiva, equipos, materiales y mano de obra que aplicará para la ejecución de las obras, quedando a su cargo los costos necesarios.–

La Inspección en consenso con el CONTRATISTA, definirán al inicio de tareas aquellos aspectos de seguridad que éste último deberá atender.–

El CONTRATISTA deberá confeccionar y presentar al Inspector el Programa de Seguridad para la adopción de medidas preventivas, correctivas y de control en la obra, según la Resolución 51/97 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y el Decreto 911/96 sobre condiciones de higiene y seguridad en la industria de la construcción.–

El CONTRATISTA deberá tener perfectamente señalizados todos los sectores de obra con carteles legibles que indiquen áreas de trabajo, obradores, sectores de acceso restringido, tránsito de maquinarias pesadas, encintados de zanjas, residuos peligrosos, combustible, etc. La totalidad de los vehículos que transiten en obra deberán poseer alarma de retroceso. Los vehículos deberán circular con las luces encendidas en forma permanente, dado que esto mejora el nivel de seguridad.–

Serán de uso obligatorio calzado reglamentario, cascos, guantes y demás elementos de protección requeridos por la legislación vigente en la materia. Está a cargo del CONTRATISTA todo lo necesario con relación a la seguridad de su personal, equipos y materiales, tanto por situaciones de vandalismo, robo y hurto, como por consecuencia de hechos naturales (lluvias, vientos, desmoronamiento de excavaciones, etc.).–

El CONTRATISTA deberá presentar:

- a) Nómina de Personal afectado a la obra.
- b) Nómina de personal asegurado (ART) con “Cláusula de NO Repetición”.
- c) Constancia de capacitación del personal sobre los peligros a los cuales estará expuesto.
- d) Constancia de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal (EPP) acorde a la tarea a realizar y lugar en donde se deba realizar la tarea.
- e) Listado de vehículos afectados a la obra.
- f) Vehículo identificado y en condiciones.
- g) Documentación legal del vehículo en condiciones.
- h) Carnet de conductor (acorde a la tarea que realice).
- i) Habilitación para manejo de grúas o maquinaria pesada..
- j) Utilización de Formularios de Análisis de Tarea Segura (ATS) y Permiso de Trabajo en Altura (PTA) en los casos que corresponda.
- k) Cronograma de visitas del Servicio de Higiene y Seguridad.



ARTÍCULO 17 – GESTIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS O PELIGROSAS

Los tipos de sustancias, usadas como insumos para las obras o en las tareas relacionadas, ya sea como material sobrante o residuos, (combustibles, aceites, solventes, grasas, asfaltos, plásticos, envases, materiales de embalaje o de construcción, etc.) deberán tener como destino final sitios autorizados por la legislación ambiental vigente o por la Inspección en caso de su inexistencia. Deberán transportarse y almacenarse en las condiciones tales que garanticen la seguridad a fin de evitar potenciales contaminaciones.–

El CONTRATISTA debe prever un sector de almacenamiento de materiales peligrosos (combustibles, lubricantes y asfaltos) perfectamente acondicionado a conformidad de la Inspección.–

Por ningún motivo se deberá realizar la recarga de combustible en vehículos y maquinaria a menos de 100 m de un curso de agua, natural o artificial.–

Queda expresamente prohibido el vertido de aceites y grasas provenientes de la maquinaria al suelo y/o cuerpos de agua, debiendo preverse la disposición final adecuada de los mismos.–

Tampoco debe procederse al lavado de maquinaria o vehículos en cursos de agua. Para los residuos peligrosos incluidos en el Anexo I de la Ley 24.051 rigen las normas sobre manipulación, transporte y disposición final especificadas en dicha ley y en sus decretos reglamentarios.–

ARTÍCULO 18 – AGUA PARA EL CONSUMO DEL PERSONAL

Será responsabilidad del CONTRATISTA la obtención de agua potable para su personal. Deberá resolver su transporte almacenamiento y distribución, para todas las necesidades del personal en los distintos emplazamientos.–

ARTÍCULO 19– LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO

El CONTRATISTA deberá realizar la limpieza de la zona de la obra debiendo quedar en condiciones de poder ser transitado sin dificultad, a fin de permitir la libre circulación para realizar las tareas de montaje.–

El CONTRATISTA limitará los trabajos de limpieza del terreno al espacio mínimo compatible con la construcción de la obra. La extracción de la vegetación arbórea sólo se realizará en la franja de ocupación, salvo indicación en contrario por razones de seguridad vial. En el caso de ejemplares destacados, se consultará a la Inspección sobre la oportunidad de su tala o la posibilidad de poda.–

Las áreas de acopio, trabajo y caminos de acceso transitorio a la zona de obras serán aprobadas por la Inspección, debiendo minimizarse el daño a la vegetación existente, de tal manera que el impacto sobre el paisaje no sea significativo a juicio de la Inspección.–

En caso de producirse afectaciones que la Inspección considere relevantes, el CONTRATISTA deberá reparar el daño en la forma y tiempo que indique la Inspección.–

La limpieza de áreas con vegetación debe realizarse por métodos mecánicos o manuales, quedando totalmente prohibido efectuarlas por métodos de quema.–

El uso de productos químicos está limitado a aquellos expresamente autorizados, que sean



fácilmente degradables y que no afecten a áreas vecinas, tipo glifosato o similares, y en aquellos lugares donde no pueda realizarse un control por medios mecánicos.–

El CONTRATISTA tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra.–

Toda la biomasa sobrante utilizable como madera o leña debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados por la Inspección. La aprobación de desbosques y destronques deberá ser gestionada ante el organismo Nacional o Provincial correspondiente.–

Deberá presentar también el cómputo de especies forestales a erradicar que se materializará en una planilla donde figuren los siguientes datos:

- Especie forestal.–
- Edad aproximada.–
- Ubicación.–
- Propietario.–
- Condición del Trámite ante la D.R.N.R.–

El CONTRATISTA, previo a iniciar la erradicación o poda deberá presentar a la Inspección las constancias suficientes que acrediten los trámites realizados, los permisos otorgados y los pagos de los derechos que de tales gestiones se deriven.–

ARTÍCULO 20 – LIMPIEZA FINAL DE OBRA.

El Contratista deberá efectuar a su cargo una limpieza general de obra, retiro de rezagos, escombros, etc. Todos los escombros y materiales de desechos que se encuentren en el lugar de la obra serán retirados por cuenta y cargo del Contratista a lugares debidamente autorizados por la inspección de EDESTE.–

ARTÍCULO 21 – MEDICIONES DE ILUMINANCIA

A fin de verificar que los niveles de iluminación se ajusten a los cálculos presentados por EL CONTRATISTA, se realizarán 5 mediciones por cada tipo de perfil de calle. La elección de los puntos de medición se hará en conjunto entre EL CONTRATISTA y el Inspector de Obra teniendo en cuenta que se correspondan lo más posible con las condiciones de cálculo.

Para realizar la medición se utilizará el método de punto por punto.

El oferente deberá confeccionar la planilla de medición dependiendo del perfil de calle.

El luxómetro debe estar calibrado y certificado, el mismo debe ser provisto por EL CONTRATISTA.

Se tendrá en cuenta que para la realización de las mediciones en campo debe estar presente la inspección de la Municipalidad de Gral. San Martín, EDESTE SA y EL CONTRATISTA.

Las mediciones serán satisfactorias si al menos 3 de las 5 mediciones realizadas, para cada tipo de perfil de calle, cumplen con los niveles de iluminancia mínima requerida por tipo de calzada. Caso contrario EL CONTRATISTA deberá analizar y proponer una solución adecuada.



ARTÍCULO 22 – RECEPCION DE LA OBRA

La condición necesaria para proceder a liberar el Acta de Recepción Provisoria de Obra, es que la Inspección verifique el cumplimiento a las siguientes condiciones:

- Que se hayan realizado la totalidad de las tareas, que los ensayos hayan sido satisfactorios y que todo se encuentre en perfecto estado de conservación y funcionamiento.
- Que los niveles de iluminación medidos sean satisfactorios, es decir, que sean iguales o por encima de los requeridos por norma para cada tipo de calzada.
- Que el CONTRATISTA haya entregado, y la Inspección haya aprobado el plano conforme a obra y cualquier otra documentación que pudiese surgir durante la ejecución de la obra.
- Que la Inspección haya recepcionado, a satisfacción de EDESTE, la totalidad de los materiales y equipos sobrantes, materiales y equipos de rezago, accesorios y repuestos que pudieran surgir de la ejecución de la obra, etc.–

ARTÍCULO 23 – PLAZO DE ENTREGA DE LA OBRA.

Se establece un plazo máximo de ejecución de obra de ciento cincuenta (150) días corridos contados a partir de la firma del acta de inicio de las tareas.–

ARTÍCULO 24 – GARANTÍA

Independientemente de la garantía de las luminarias que se establece en 5 años, el CONTRATISTA deberá garantizar por el término de un (1) año, todos y cada uno de los elementos provistos, los montajes ejecutados y su correcta prestación. En caso de detectarse fallas durante el periodo de Garantía, el CONTRATISTA deberá proceder al cambio y/o reparación de los mismos. EDESTE constituirá un Fondo de Reparación con la correspondiente retención para tal fin en cada certificación de obra. Una vez transcurrido el plazo de garantía, se procederá a confeccionar la Recepción Definitiva de la Obra y el CONTRATISTA podrá solicitar la restitución del Fondo de Reparación en las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones Generales.